



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office uropéen des brevets



(11)

EP 1 211 465 A2

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
05.06.2002 Patentblatt 2002/23

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: F24C 15/02

(21) Anmeldenummer: 01126328.2

(22) Anmelddatum: 06.11.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

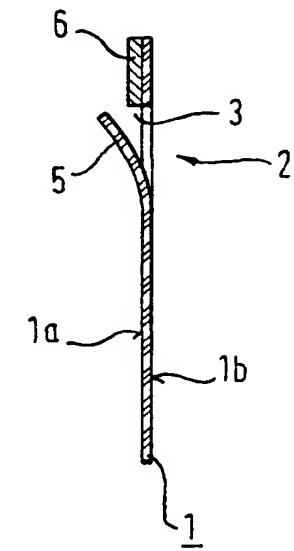
(30) Priorität: 29.11.2000 DE 10059169

(71) Anmelder: BSH Bosch und Siemens Hausgeräte  
GmbH  
81669 München (DE)  
(72) Erfinder: Wilsdorf, Gerd  
82140 Olching (DE)

### (54) Haushaltsgerät

(57) Die Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät, insbesondere Garserät oder Geschirrspüler, mit einem Gerätegehäuse und mindestens einer das Gerätegehäuse verschließenden Tür, wobei eine Frontplatte (1) der Tür aus Glas, Glaskeramik oder dergleichen Material besteht und mit einem Griffelement (2) zum Öffnen und/oder Verschließen der Tür versehen ist. Um ein Griffelement (2) für ein Haushaltsgerät der eingangs genannten Art so auszustalten, dass dieses einfach und kostengünstig herstellbar ist und darüber hinaus einfach zu bedienen ist, wird ernungsgemäß vorgeschlagen, dass das Griffelement (2) als eine Hinterschneidung (3) bildende plastische Einformung in der Frontplatte (1) ausgebildet ist.

Fig. 2b



## Beschr ibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät, insbesondere Gargerät oder Geschirrspüler, mit einem Gerätegehäuse und mindestens einer das Gerätegehäuse verschließenden Tür, wobei eine Frontplatte der Tür aus Glas, Glaskeramik oder dergleichen Material besteht und mit einem Griffellement zum Öffnen und/oder Verschließen der Tür versehen ist.

[0002] Aus der Praxis ist es bekannt, Türen von Backöfen und Geschirrspülern so auszustalten, dass die Griffellemente nicht nach vorne hervorspringen. Zu diesem Zweck ist das Griffellement beispielsweise als Griffmuschel ausgebildet, die durch eine bewegliche Klappe abgedeckt ist. Durch Eindrücken der Abdeckklappe wird die Griffmuschel zugänglich und somit das Öffnen der Tür über das Griffellement ermöglicht. Der Aufbau dieser Griffellemente mit den beweglichen Abdeckklappen ist jedoch sehr aufwendig und störanfällig.

[0003] Weiterhin ist aus der DE 37 12 232 C2 eine Hausgerätefront bekannt, die aus einem geteilten, rahmenlosen zweiteiligen Vorsatzscheibenkörper besteht. Zwischen der Frontplatte für eine Schaltbereiche und der Frontplatte für eine Backofentür befindet sich eine gesonderte, mit der Frontebene des Vorsatzscheibenkörpers bündig verlaufende Backofen-, Türgriff- und Lüftungsgitteranordnung. Auch die Ausbildung dieser mehrteiligen Frontplatte ist in der Praxis sehr arbeitsaufwendig und somit teuer.

[0004] Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Griffellement für ein Haushaltsgerät der eingangs genannten Art so auszustalten, dass dieses einfach und kostengünstig herstellbar ist und darüber hinaus einfach zu bedienen ist.

[0005] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass das Griffellement als eine Hinterschneidung bildende plastische Einformung in der Frontplatte ausgebildet ist.

[0006] Die erfindungsgemäße Ausbildung des Griffellements zeichnet sich somit dadurch aus, dass das versenkte Griffellement direkt durch dreidimensionale Verformung aus dem Material der Frontplatte hergestellt ist und somit das versenkte Griffellement ohne zusätzliche Materialien in die Frontplatte integriert ist.

[0007] Gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung ist die Hinterschneidung durch einen U-förmigen Einschnitt der Frontplatte gebildet ist, wobei der solchermaßen freigeschnittene Teilbereich der Frontplatte zwischen den beiden parallelen Schenkeln des U-förmigen Einschnitts in das Innere der Frontplatte hinein abgewinkelt ist. Die Ausbildung dieser plastischen Einformung der Frontplatte erfolgt vorzugsweise während des Aushärtens des Materials der Frontplatte, da sich zu diesem Zeitpunkt das Material noch einfach formen lässt.

[0008] Gemäß einer alternativen Ausführungsform der Erfindung ist die Hinterschneidung durch einen im wesentlichen linearen Einschnitt der Frontplatte

gebildet, wobei das Material der Frontplatte einseitig längs dieses Einschnitts vorzugsweise prismaförmig dreidimensional plastisch in das Innere der Frontplatte hinein verformt ist.

[0009] Da beim Benutzen des Griffellements im Bereich der Hinterschneidung hohe Belastungen der Frontplatte auftreten, wird vorgeschlagen, dass die Frontplatte im Bereich der Hinterschneidung verstärkt ausgebildet ist, insbesondere dadurch, dass auf der Rückseite der Frontplatte ein Verstärkungsmaterial auf die Frontplatte aufgebracht, insbesondere aufgeklebt, ist.

[0010] Schließlich wird mit der Erfindung vorgeschlagen, dass die Hinterschneidung so angeordnet ist, dass sie von unten hintergreifbar ist. Diese Anordnung und Ausbildung der Hinterschneidung ist ergonomisch besonders günstig, da diese so mit vier nach oben gerichteten Fingern gut zu hintergreifen ist.

[0011] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich anhand der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Zeichnung, in der zwei Ausführungsbeispiele eines erfindungsgemäßen Haushaltsgeräts nur beispielhaft schematisch dargestellt sind. In der Zeichnung zeigt:

- 25 Figur 1 eine Vorderansicht einer ersten Ausführungsform einer Frontplatte eines erfindungsgemäßen Haushaltsgeräts zu Beginn der Fertigung des Griffellements;
- 30 Figur 2a eine Figur 1 entsprechende Ansicht, jedoch das fertige Griffellement darstellend;
- 35 Figur 2b eine Seitenansicht der Frontplatte gemäß Figur 2a;
- 40 Figur 3 eine Vorderansicht einer zweiten Ausführungsform einer Frontplatte eines erfindungsgemäßen Haushaltsgeräts zu Beginn der Fertigung des Griffellements;
- 45 Figur 4a eine Figur 3 entsprechende Ansicht, jedoch das fertige Griffellement darstellend;
- 50 Figur 4b eine Seitenansicht der Frontplatte gemäß Figur 4a.

[0012] In den Abbildungen Figur 1 bis 4b sind schematisch nur Frontplatten 1 von Haushaltsgeräten dargestellt. Zum Öffnen und/oder Verschließen der Tür eines Haushaltsgeräts, wie beispielsweise eines Gargeräts oder eines Geschirrspülers, ist die Frontplatte 1 einer jeden Tür mit einem Griffellement 2 versehen. Die dargestellten Frontplatten 1 bestehen vorzugsweise aus Glas, Glaskeramik oder einem ähnlichen Material.

[0013] Um ergonomisch günstig gestaltete Griffellemente 2 zu schaffen, die ein leichtes und sicheres Bedienen der Tür erlauben, weisen die Frontplatten 1 bei-

der dargestellten Ausführungsformen Griffelemente 2 mit Hinterschneidungen 3 auf, wobei die Hinterschneidungen 3 dadurch gebildet sind, dass das Material der Frontplatten 1 wenigstens einen Einschnitt 4 aufweist und das Material im Bereich dieses Einschnitts 4 plastisch in das Innere der Frontplatte 1 hinein eingeförmkt ist.

[0014] Bei der ersten Ausführungsform gemäß den Abbildungen Figur 1 bis 2b ist der Einschnitt 4 U-förmig ausgebildet und ein Teilbereich 5 der Frontplatte 1 zwischen den beiden parallelen Schenkeln des U-förmigen Einschnitts 4 in das Innere der Frontplatte 1 hinein abgewinkelt. Bei der dargestellten Ausführungsform ist der Einschnitt 4 so angeordnet, dass die Hinterschneidung 3 von unten zugänglich ist, was eine besonders einfache und ergonomisch günstige Ausgestaltung des Griffelements 2 darstellt. Selbstverständlich ist es auch möglich, den Einschnitt 4 sowie den abgewinkelten Teilbereich 5 so anzuordnen, dass die Hinterschneidung 3 nur von oben, rechts oder links zu hintergreifen ist.

[0015] Das Ausbilden des nach innen abgewinkelten Teilbereichs 5 der Frontplatte 1 erfolgt insbesondere bei der Verwendung von Glas oder Glaskeramik als Frontplattenmaterial während des Aushärtens des Materials, da es sich in diesem Zustand noch plastisch verformen lässt.

[0016] Bei der in den Abbildungen Figur 3 bis 4b dargestellten zweiten Ausführungsform zur Ausbildung der Griffelemente 2 ist der Einschnitt 4 in dem Material der Frontplatte 1 im wesentlichen linear ausgebildet. Zur Erzeugung der Hinterschneidung 3 ist das Frontplattenmaterial einseitig und längs dieses Einschnitts 4 plastisch in das Innere der Frontplatte 1 hinein verformt. Wie aus Figur 4a und 4b ersichtlich, ist dieser plastisch eingeförmte Teilbereich 5 in etwa prismaförmig dreidimensional ausgebildet. Auch bei dieser dargestellten Ausführungsform des Griffelements 2 ist es neben der Ausbildung der nach unten offenen Hinterschneidung 3 möglich, die Hinterschneidung auch von oben, links oder rechts zugänglich auszubilden.

[0017] Das Ausbilden des plastisch eingeförmten Teilbereichs 5 erfolgt wiederum vorteilhafterweise während des Aushärtens des Frontplattenmaterials.

[0018] Da gerade beim Öffnen der Tür große Kräfte auf den Bereich der Frontplatte 1 mit der Hinterschneidung 4 einwirken können, weist die Frontplatte 1 im Bereich der Hinterschneidung 4 auf der Rückseite 1a eine Verstärkung 6 auf. Bei der Verstärkung 6 kann es sich beispielsweise um eine Verdickung des Materials der Frontplatte 1 oder um ein zusätzliches Material handeln, das auf die Rückseite 1a der Frontplatte 1 aufgebracht, insbesondere aufgeklebt, wurde.

[0019] Die solchermaßen ausgebildeten Griffelemente 2 zeichnen sich dadurch aus, dass sie einerseits nicht über die Vorderseite 1b der Frontplatte 1 der Tür hervorstehen und andererseits ohne zusätzliche Hilfsmittel direkt in das Material der Frontplatte 1 hinein ausgebildet sind, wodurch die Herstellung dieser Griffelemente

2 besonders einfach und kostengünstig ist.

#### Patentansprüch

- 5 1. Haushaltsgeschirrspüler, insbesondere Gargerät oder Geschirrspüler, mit einem Gerätekörper und mindestens einer das Gerätekörper verschließenden Tür, wobei eine Frontplatte (1) der Tür aus Glas, Glaskeramik oder dergleichen Material besteht und mit einem Griffellement (2) zum Öffnen und/oder Verschließen der Tür versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass das Griffellement (2) als eine eine Hinterschneidung (3) bildende plastische Einformung in der Frontplatte (1) ausgebildet ist.**
- 10 2. Haushaltsgeschirrspüler nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass die Hinterschneidung (3) durch einen U-förmigen Einschnitt (4) der Frontplatte (1) gebildet ist und ein solchermaßen freigeschnittenen Teilbereich (5) der Frontplatte (1) zwischen den beiden parallelen Schenkeln des U-förmigen Einschnitts (4) in das Innere der Frontplatte (1) hinein abgewinkelt ist.**
- 15 3. Haushaltsgeschirrspüler nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass das Abwinkeln des freigeschnittenen Teilbereichs (5) der Frontplatte (1) in das Innere der Frontplatte (1) während des Aushärtens des Frontplattenmaterials erfolgt.**
- 20 4. Haushaltsgeschirrspüler nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass die Hinterschneidung (3) durch einen im wesentlichen linearen Einschnitt (4) der Frontplatte (1) gebildet ist und dass einseitig das Material der Frontplatte (1) längs dieses Einschnitts (4) plastisch in das Innere der Frontplatte (1) hinein verformt ist.**
- 25 5. Haushaltsgeschirrspüler nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass das plastisch verformte Material der Frontplatte (1) prismaförmig dreidimensional ins Innere der Frontplatte (1) eingedrückt ist.**
- 30 6. Haushaltsgeschirrspüler nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass die Frontplatte (1) im Bereich der Hinterschneidung (3) verstärkt ausgebildet ist.**
- 35 7. Haushaltsgeschirrspüler nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass zur Verstärkung auf der Rückseite (1a) der Frontplatte (1) eine Verstärkung (6) auf die Frontplatte (1) aufgebracht, insbesondere aufgeklebt, ist.**
- 40 8. Haushaltsgeschirrspüler nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass die Hinterschneidung (3) so angeordnet ist, dass**

**5**

**EP 1 211 465 A2**

**6**

**sie von unten hintergreifbar ist.**

**5**

**10**

**15**

**20**

**25**

**30**

**35**

**40**

**45**

**50**

**55**

**4**

Fig. 1

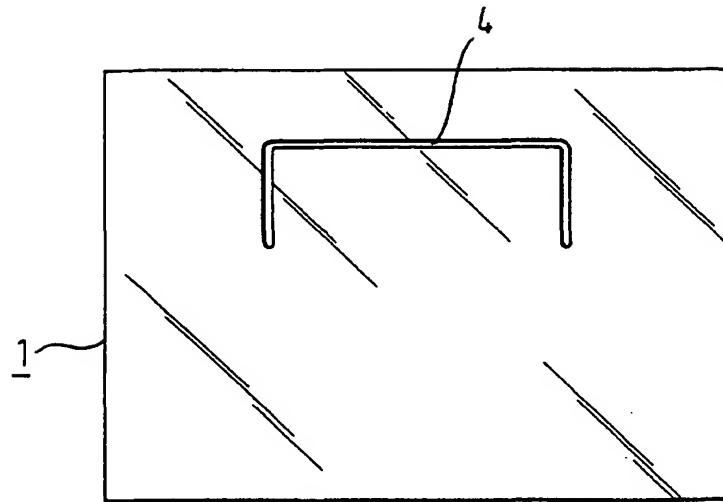


Fig. 2a

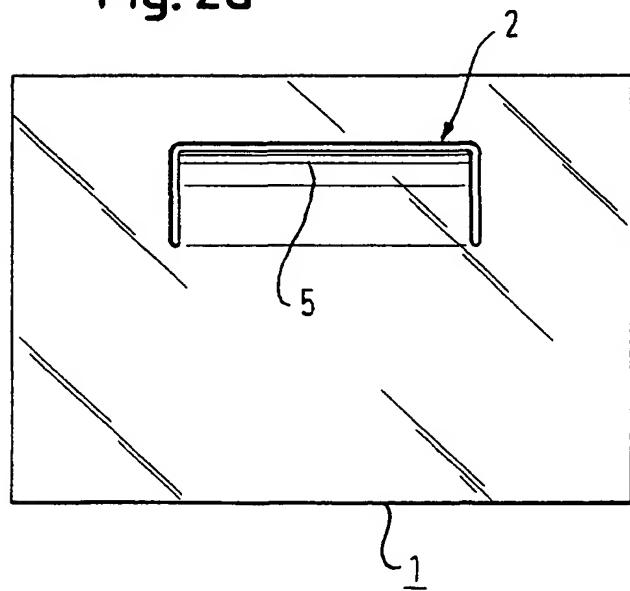


Fig. 2b

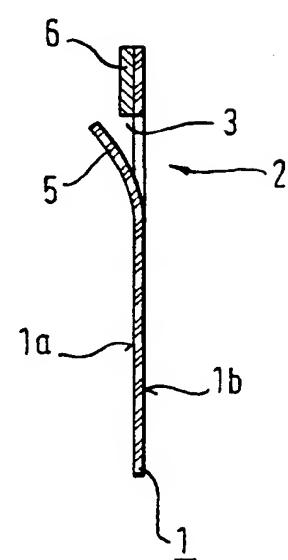


Fig. 3

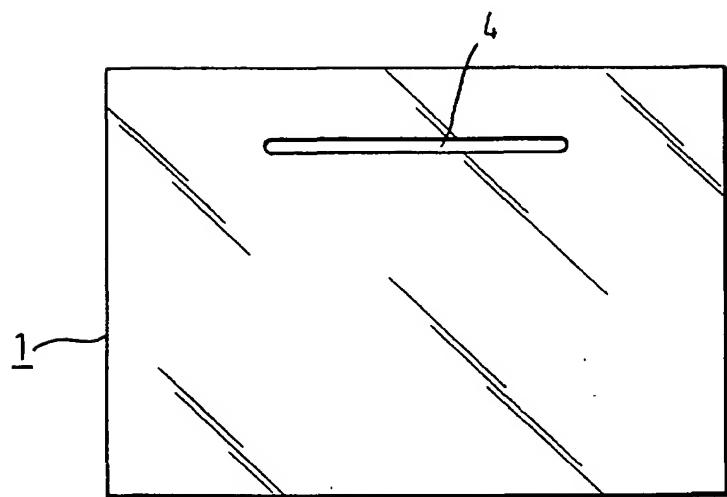


Fig. 4a

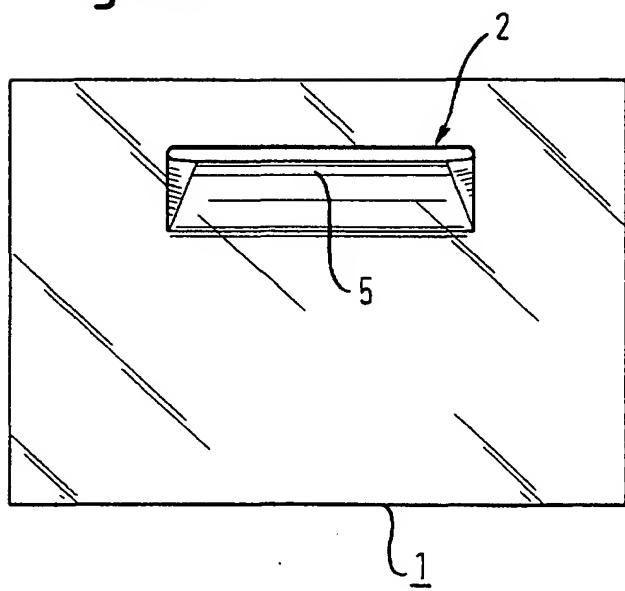
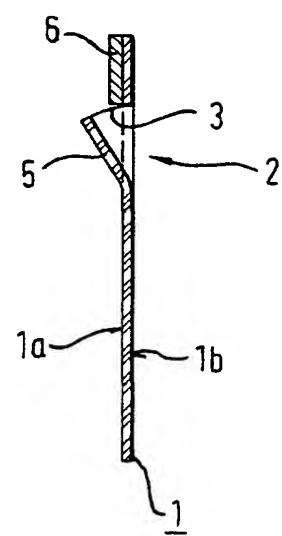


Fig. 4b



**Household appliance**

Patent Number: EP1211465  
Publication date: 2002-06-05  
Inventor(s): WILSDORF GERD (DE)  
Applicant(s): BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE (DE)  
Requested Patent: EP1211465  
Application Number: EP20010126328 20011106  
Priority Number(s): DE20001059169 20001129  
IPC Classification: F24C15/02  
EC Classification: F24C15/02B3  
Equivalents: DE10059169

Cited Documents:

---

**Abstract**

---

The handle (2) for the appliance door is formed by a plastically deformable section of the front panel (1) of the door, this section forming an undercut (3).

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

DOCKET NO: ZTP01P16102  
SERIAL NO: \_\_\_\_\_  
APPLICANT: Karl Herzer  
LERNER AND GREENBERG P.A.  
P.O. BOX 2480  
HOLLYWOOD, FLORIDA 33022  
TEL. (954) 925-1100